

# Orientación agroquímica a comunidades de Apartaderos, estado Mérida por estudiantes de Farmacia, mención Ciencia de los Alimentos

*Giancarlo Bellomo, María Andreína Betancourt, Luis Ángel Márquez, María Mutone, Cecilia Rosas, Edgar Torres, Patricia Vit.*

Asignatura Tecnología de los Alimentos, semestre U-2008,  
Departamento Ciencia de los Alimentos, Facultad de Farmacia y Bioanálisis,  
Universidad de Los Andes, Mérida 5101, Venezuela.

La ley del servicio comunitario del estudiante de educación superior, aprobada según decretos publicados en la gaceta oficial N° 38.272 del 14 de septiembre de 2005 es el instrumento legal que establece los lineamientos jurídicos y las bases conceptuales que rigen la prestación del servicio comunitario estudiantil, con el propósito de dar cumplimiento a lo establecido en la constitución de la República Bolivariana de Venezuela, en sus artículos 2, 4, 6, 79, 102, 103, 109, 132, 135, 182 y 184 (Universidad de Los Andes, 2007). En la Facultad de Farmacia y Bioanálisis, esta ley entra en vigencia a partir del semestre U-2008, y es requisito de grado cumplir al menos 120 horas de servicio comunitario.

Siguiendo los lineamientos indicados en el esquema para inscribir y realizar el servicio comunitario de educación superior (Gutiérrez y col., 2008), para poder comenzar se debe tener 50% de la carga académica aprobada (91 U.C.), luego:

1. Se realiza un taller de inducción de cinco módulos.
2. Se selecciona un profesor tutor con proyecto aprobado.
3. Se contactan el correspondiente Consejo Comunal.
4. Se asigna el representante comunitario.
5. Se llena el formato del proyecto, firmado por el profesor y el estudiante.
6. Se lleva el cuaderno de protocolo firmado por el representante de la comunidad y el profesor tutor, el cual representa la bitácora de trabajo.
7. Se cumplen las actividades en un período de por lo menos tres meses,

8. Se presenta el informe final al profesor tutor.
9. El profesor tutor deberá avalar el informe final para su correspondiente aprobación en control de estudios.
10. El estudiante recibirá un certificado de cumplimiento de servicio comunitario avalado por el profesor tutor, el representante de la comunidad y el Vicerrector Académico.

## USO Y ABUSO DE PLAGUICIDAS EN LA AGRICULTURA

A fin de garantizar la seguridad alimentaria y de conservar la calidad y los precios bajos en los productos agrícolas, el uso de plaguicidas es una práctica generalizada en la agricultura mundial. Sin embargo, el escaso control en las aplicaciones, la selección del plaguicida adecuado, el suministro irregular, la indiferencia al conocimiento disponible, la actitud de negligencia para los consumidores y las generaciones futuras, son factores de comportamiento abusivo en la aplicación exitosa de los plaguicidas.

El efecto en la salud es de amplio rango, desde alergias hasta malformaciones genéticas. Las personas más expuestas son los fumigadores, quienes conocen el peligro del producto que manejan, y toman medidas de protección para no inhalarlo, evitar el contacto con las mucosas y con la piel, lavar la ropa de trabajo separada.

AFAQUIMA es la Asociación de Fabricantes de Productos Químicos Agropecuarios con más prestigio en Venezuela. Sus miembros y aliados contribuyen a la evolución de la agricultura, además mantienen una estrecha relación con las universidades, los organismos internacionales y organizaciones no gubernamentales, entre otros. En su página web ([www.afaquima.com](http://www.afaquima.com)) se hace especial énfasis a programas educativos, manejo y uso seguro de envases con plaguicidas, y se enuncian los objetivos de esta asociación:

- Promover y seguir los lineamientos del Código de Conducta de la FAO, para la distribución y utilización de plaguicidas.
- Colaborar en el desarrollo de la economía venezolana mediante el impulso de la agricultura, la ganadería y la industrialización del país, procurando que las actividades de esta industria ocupe el lugar que corresponde como factor importante de la producción nacional.
- Armonizar y defender los intereses comunes de sus asociados.
- Presentar y defender, ante los poderes públicos, los organismos oficiales, y la nación, las aspiraciones y conveniencias de la industria de productos Químicos Agropecuarios y solicitar del Estado la satisfacción de las necesidades del ramo que representa.
- Mantener relaciones con las Instituciones Colegiadas y Asociaciones Profesionales, Comerciales e Industriales nacionales o extranjeras, especialmente con aquellas que tengan conexión con la industria y el Comercio de Agroquímicos.
- Contribuir al estudio de los problemas que afectan la economía del país, suministrando a las demás entidades oficiales o privadas que así lo requieran, los datos e informaciones correspondientes siempre de conformidad con la política y orientación de la asociación, se considere oportuno y conveniente.
- Trabajar por la solidaridad del gremio que representa.

## CULTIVOS DE TRADICIÓN ANDINA Y BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS (BPA)

La región andina tiene una reconocida tradición en el cultivo de frutas, hortalizas y tubérculos, los cuales surten el mercado local y nacional. En Apartaderos, un gran porcentaje del territorio es de uso agrícola. Resalta la producción de papas (*Solanum tuberosum*), zanahoria (*Daucus carota*), cebollas (*Allium cepa*), cebollín (*Allium schoenoprasum*) y ajo (*Allium sativum*), de las familias Solanaceae, Apiaceae y Liliaceae.

Los principales riesgos de plagas en el cultivo de la papa son la polilla (*Tecia solanivora*) y el gusano (*Premnotrypes vorax*). Para prevenir este problema, es necesario fumigar; sin embargo, los plaguicidas suelen utilizarse en mayor concentración que la sugerida en el envase porque los agricultores han constatado que la dosis recomendada no es suficiente para obtener el efecto deseado.

### ¿Cuándo se fumiga en Apartaderos?

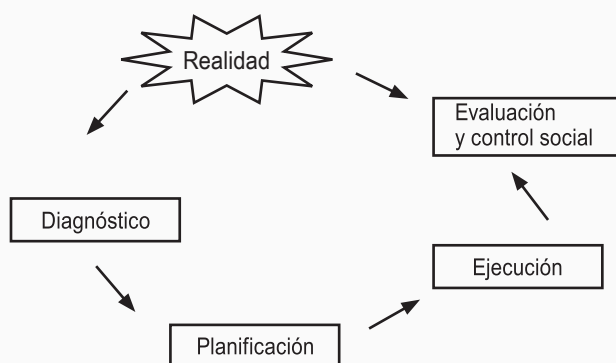
En las siguientes imágenes se ilustran secuencias de fumigación manual en terrenos arados luego de la siembra.



## PROYECTO DE VIDA COMUNITARIO

Un proyecto social es toda acción social, individual o grupal, destinada a producir cambios en una determinada realidad que involucra y afecta a un grupo social determinado.

A continuación se presenta un diagrama con las etapas del ciclo de vida de un proyecto social, el cual debe afectar directamente al ser humano y las condiciones de vida en la comunidad donde vive.



**DIAGNÓSTICO:** destinado a detectar necesidades y reconocer o explicar el problema.

**PLANIFICACIÓN:** aquí se decide qué hacer y cómo hacerlo, incluso quién y cuándo.

**EJECUCIÓN:** está destinado a desarrollar el proyecto y realizar el seguimiento del mismo

**EVALUACIÓN Y CONTROL SOCIAL:** orientado a revisar lo que se ha logrado. Es el proceso de análisis de datos y reflexión que permiten explicar los resultados.

Desde el Departamento de Farmacología y Toxicología, de la Facultad de Farmacia y Bioanálisis, surgió el proyecto bandera para la primera cohorte de servicio comunitario obligatorio en la Universidad de Los Andes, semestre U-2008, desde el mes de junio al mes de noviembre, con el fin de cumplir las 120 horas requeridas por la ley, con apoyo financiero de la Comisión Central de Servicio Comunitario, adscrita al Vicerrectorado Académico. El Prof. Carlos Yáñez, Director de la Escuela de Farmacia, responde al proyecto propuesto por AFAQUIMA, porque los estudiantes de la Facultad de Farmacia y Bioanálisis

pueden participar eficientemente en la educación y el desarrollo de las buenas prácticas agrícolas (BPA), la orientación en la manipulación de alimentos y la interacción academia-comunidad con el entorno andino de la máxima casa de estudios.

A tal fin, se unieron esfuerzos entre la empresa productora y distribuidora de plaguicidas con el joven recurso humano generado por la nueva ley, motivado a compartir sus conocimientos y conocer la realidad agrícola en Los Andes. Por tal motivo, las etapas del ciclo de vida del proyecto se especificaron así:

**DIAGNÓSTICO:** basado en el uso y abuso de agroquímicos y plaguicidas en todo el municipio Rangel, específicamente en la población de Apartaderos, municipio Rangel, estado Mérida.

**PLANIFICACIÓN:** organizar a los estudiantes por grupos y zonas de trabajo, desarrollar esquemas de trabajo, horarios, visitas y programación adecuada con el fin de poner en marcha el servicio comunitario.

**EJECUCIÓN:** realizar visitas periódicamente a la zona afectada con el fin de interactuar con la población y darles la orientación adecuada acerca del mal uso que se les da a los agroquímicos y las consecuencias que esto les produce.

**EVALUACIÓN Y CONTROL SOCIAL:** revisar los resultados que se están obteniendo y hacer las correcciones necesarias para encaminar el proyecto hacia el éxito.

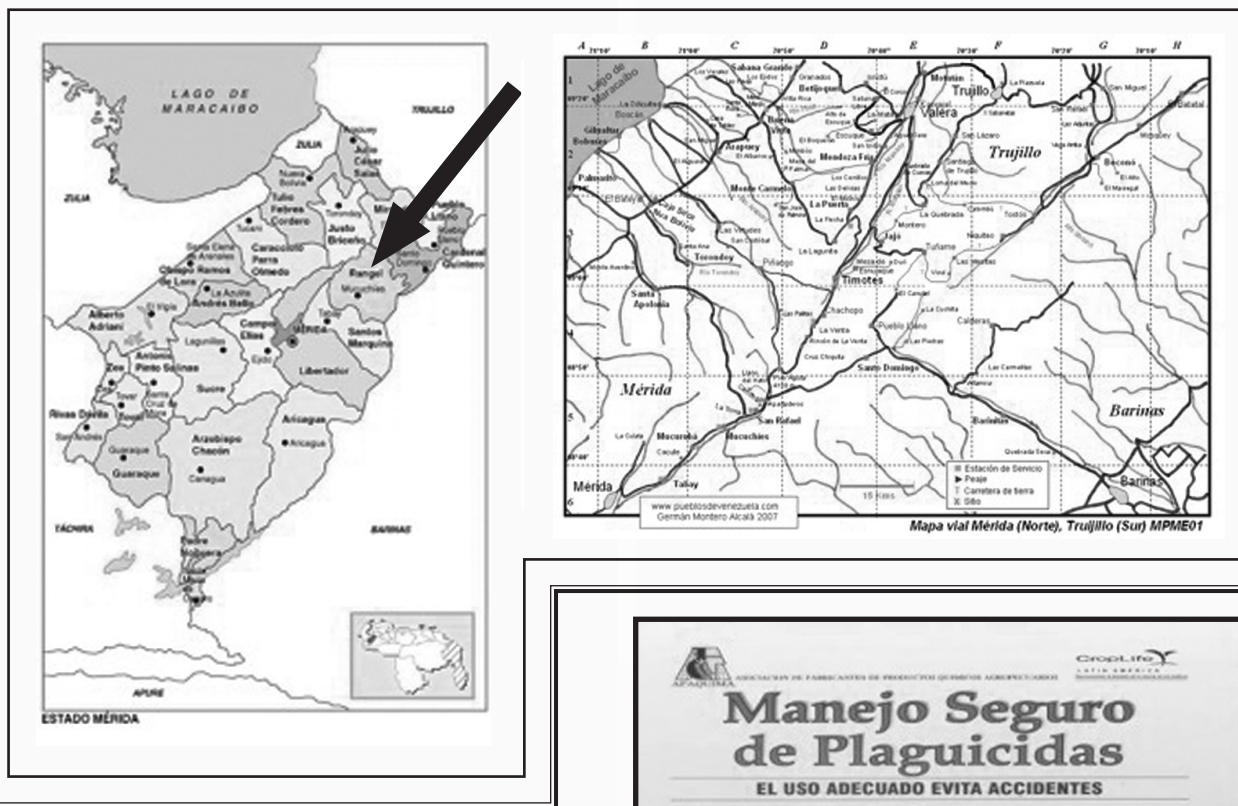
Apartaderos (señalada en el mapa vial) es un pueblo de aproximadamente 35.000 habitantes, ubicado en el Municipio Rangel del estado Mérida. Esta población del páramo merideño está dedicada por completo a la agricultura y es por ello que se presentan tantos problemas con el mal uso de los agroquímicos y plaguicidas utilizados en las siembras características de dicha comunidad. Es por esto que nuestro objetivo principal está basado en abordar a todas aquellas personas que se puedan ver afectadas por este problema, pasando desde las escuelas hasta llegar a los consejos comunales y comité de riego que existen en esta población y, por supuesto

incluyendo visitas personales a los trabajadores de las tierras, es decir es una lucha continua que debe llegar y consolidarse en todo el municipio.

Todos los estudiantes participantes en el proyecto recibieron un uniforme para identificar su condición de servicio comunitario, lo cual causa buena imagen a la población. El primer contacto se realizó con la Unidad Educativa Puerto Nuevo, el Sr. Fabio Avendaño del Comité de Riego y el Sr. José del Consejo Comunal. Se planificaron las actividades en reuniones formales, las cuales fueron avaladas por los miembros de la

comunidad, y se supervisan con una bitácora firmada por cada persona que recibe la información acordada entre AFAQUIMA y la Universidad de Los Andes. Las 120 horas de servicio comunitario obligatorio son acumulativas en un período no menor a tres meses.

Para cubrir las necesidades de servicio comunitario en Apartaderos, fue designado un grupo de 14 estudiantes, los cuales escogieron su coordinador para decidir las rutas y los contactos a visitar. Se recibió apoyo logístico de la Dirección de Transporte de la Universidad de Los Andes, para el traslado de los estudiantes desde Mérida hasta Apartaderos.



**MATERIAL DE APOYO DIDÁCTICO UTILIZADO Y ELABORADO POR AFAQUIMA**

Cada estudiante recibió un curso de AFAQUIMA en la Facultad de Farmacia y Bioanálisis, con duración de ocho horas cubiertas en un día. El material de apoyo didáctico fue recibido en la primera visita, acompañado de trípticos y folletos dirigidos a la población agrícola, los cuales se entregaron en cada visita. El folleto de Manejo Seguro de Plaguicidas se ilustra a continuación:





### Medidas de Seguridad y Salud En la Utilización de un Plaguicida PREVIO A LA APLICACIÓN

- 1) Identificar la Plaga, Maleza o enfermedad que afecta el cultivo. Si necesita ayuda, consulte a un técnico del área para hacer una selección adecuada.
- 2) En la adquisición de un plaguicida considere:
  - Comprar en expendios autorizados por el Servicio Autónomo de Sanidad Agropecuaria SASA.
  - Exigir que el envase sea el original, que esté sellado (con el precinto de seguridad), y que posea su debida etiqueta en buenas condiciones.
  - Verificar en la etiqueta la fecha de vencimiento
  - Lea siempre la etiqueta del producto para conocer sus características y las instrucciones del mismo. <sup>1</sup>
  - Adquirir solo la cantidad que va a aplicar

<sup>1</sup> Artículo 33 del Reglamento General de Plaguicidas Gaceta Oficial 34.877 8 de enero 1992. Punto A.1. E. anexo A Norma COVENIN 2268.1996.

**Si aplica los plaguicidas correctamente... gana usted y gana la naturaleza.**

Cuando se manipulan plaguicidas, siga las recomendaciones sobre dosis y ropas protectoras, que indica la etiqueta del producto.

Siempre lea la etiqueta y pida información, antes de usar un plaguicida.

**TRIPLE LAVADO AMBIENTE**  
ANTES DE REINGRESAR AL PISO

Mantenga a los niños y a los animales alejados.

No usar: botellas de bebidas para guardar plaguicidas, ni envases de plaguicidas para agua o alimentos.

No use equipos defectuosos o que presenten pérdidas.

No pulverizar ni espolvorear de cara al viento.

En caso de contaminación, quítese rigurosamente la ropa y lávese inmediatamente la piel con abundante agua y jabón.

- 3) No transporte los plaguicidas junto con personas, animales, forrajes, alimentos o utensilios de uso doméstico, sea cuidadoso en la carga y descarga. <sup>2</sup>
- 4) Almacene los plaguicidas alejado de las viviendas, fuera del alcance de los niños, bajo llave, en un lugar fresco y ventilado, evitando el sol directo sobre los productos y el calor excesivo en el área. <sup>3</sup>
- 5) La preparación de la mezcla y la aplicación de los plaguicidas, debe ser realizada por personal capacitado e informado sobre los productos que van a manipular. <sup>4</sup>
- 6) Esta prohibido el empleo de menores de edad o personas que no sepan leer y escribir en actividades relacionadas con plaguicidas. <sup>5</sup>

<sup>2</sup> Punto 4.2.1.5 Norma COVENIN 2268.1996 Plaguicidas, transporte, Almacenamiento, Manipulación y Uso. Medidas de Salud Ocupacional Plaguicidas, transporte, Almacenamiento, Manipulación y Uso. Medidas de Salud Ocupacional. <sup>3</sup> Artículo 27 del Reglamento General de Plaguicidas Gaceta Oficial 34.877 8 de enero 1992  
<sup>4</sup> Punto 5.1, 5.2 y 7. COVENIN 2268. Plaguicidas, transporte, Almacenamiento, Manipulación y Uso. Medidas de Salud Ocupacional Artículo 53 Punto 1 y 2. Artículo 66 punto 3 y 4 LOPCYMAT  
<sup>5</sup> Artículo 36 del Reglamento General de Plaguicidas Gaceta Oficial 34.877 8 de enero 1992

**Si aplica los plaguicidas correctamente gana usted y gana la naturaleza.**

Se prohíbe emplear obreros menores de edad, o personas que no sepan leer y escribir.

No contamine el medio ambiente con un mal uso de los plaguicidas.

Lávese las manos y la cara antes de comer, beber o fumar.

En caso de envenenamiento, buscar rápidamente ayuda médica y entregar la etiqueta impresa en el envase.

**SERVICIO DE ASESORIA TOXICOLÓGICA PARA INTOXICACIONES CON PLAGUICIDAS AGRÍCOLAS.**

TELEFONO: 0800 - TOXICOS ( 0800 - 8694267 )

REF: 14/01/2004

### DURANTE LA APLICACIÓN


- 7) Mantenga su equipo de aplicación en perfecto estado, asegúrese de que no presente fugas en las conexiones. <sup>6</sup>
- 8) Realice la calibración de los equipos de aplicación para así, aplicar la dosis recomendada.
- 9) Utilice los siguientes equipos de protección personal en todo momento cuando se apliquen plaguicidas y los sugeridos en la etiqueta del producto. <sup>7</sup>

CATEGORÍA TOXICOLÓGICA	FASE DE MANIPULACIÓN	MEDIDAS DE PROTECCIÓN					
		ROPA Y EQUIPO PROTECTOR					
Poco tóxico	Muy baja	[Icono]	[Icono]	[Icono]	[Icono]	[Icono]	[Icono]
	Baja	[Icono]	[Icono]	[Icono]	[Icono]	[Icono]	[Icono]
Moderadamente tóxico	Baja	[Icono]	[Icono]	[Icono]	[Icono]	[Icono]	[Icono]
	Medio	[Icono]	[Icono]	[Icono]	[Icono]	[Icono]	[Icono]
Ligeramente tóxico	Medio	[Icono]	[Icono]	[Icono]	[Icono]	[Icono]	[Icono]
	Alta	[Icono]	[Icono]	[Icono]	[Icono]	[Icono]	[Icono]
*	Alta	[Icono]	[Icono]	[Icono]	[Icono]	[Icono]	[Icono]


<sup>6</sup> Punto 5.10 Norma COVENIN 2268.1996. Plaguicidas, Transporte, Almacenamiento, Manipulación y Uso. Medidas de Salud Ocupacional  
<sup>7</sup> Punto 5.12 Norma COVENIN 2268.1996 Plaguicidas, Transporte, Almacenamiento, Manipulación y Uso. Medidas de Salud Ocupacional

### EQUIPO DE PROTECCION QUE SE DEBE UTILIZAR DURANTE LA APLICACION DE PLAGUICIDAS

- 1) Gorra.
- 2) Lentes ó Monolentes sin ventilación lateral.
- 3) Equipos de protección respiratoria específica para plaguicidas (Partículas/polvo).
- 4) Camisa manga larga
- 5) Guantes de Neopreno o Nitrilo de 35 cm. de largo.
- 6) Pantalón largo y de tela gruesa
- 7) Botas plásticas caña alta. <sup>18</sup>




- 10) Disponer de un lugar específico y adecuado para guardar el equipo de protección personal.
- 11) Luego de preparar la mezcla, se deben lavar los dosificadores, agregando el agua del lavado dentro de la asperjadora.



<sup>18</sup> Norma COVENIN 2268 1996 Plaguicidas Transporte, Almacenamiento, Manipulación y Uso. Medidas de Salud Ocupacional. Tabla 1. Anexo A.


### PRIMEROS AUXILIOS EN CASO DE UN ACCIDENTE CON PLAGUICIDAS <sup>22</sup>

1. Retirar a la víctima del lugar del Accidente
2. Desvestir a la víctima
3. Bañar a la víctima con abundante agua y jabón
4. Si el producto afecta los ojos, lavar con abundante agua
5. En caso de necesitar mayor información, llamar GRATUITAMENTE al Centro de Atención de emergencias con plaguicidas Agrícolas. Facultad de Farmacia de la Universidad Central de Venezuela. (0-800)869.42.67
6. Llevar al paciente al Centro de atención Hospitalario mas cercano, llevar la etiqueta ó el envase del producto con el cual se intoxicó la víctima.
7. Informar y Notificar de forma inmediata la ocurrencia de una intoxicación o cualquier otro accidente de trabajo ante el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laboral (INPSASEL), el Comité de Seguridad y Salud Laboral y el Sindicato. <sup>23</sup>



<sup>22</sup> Punto 9 Norma COVENIN 2268 1996 Plaguicidas Transporte, Almacenamiento, Manipulación y Uso. Medidas de Salud Ocupacional  
<sup>23</sup> Artículo 73 Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo. Artículos 83 y 84 del Reglamento.

- 12) Enjuague tres veces los envases cuando se haya vaciado su contenido (Triple Lavado), agregue el agua del enjuague de los envases dentro del tanque de aspersión. <sup>19</sup>
- 13) Inutilice los envases ya sea perforándolos en la parte inferior o aplastándolos. <sup>19</sup>
- 14) Si se trabaja al aire libre, evite aplicar con vientos fuertes y si la lluvia es inminente. Aplique siempre a favor del viento. <sup>11</sup>
- 15) Cuando manipule ó aplique plaguicidas, no debe comer, beber, ni fumar. <sup>12</sup>
- 16) Después de finalizar cualquier actividad de manipulación de plaguicidas, se debe lavar bien las manos con agua corriente y jabón. <sup>13</sup>



<sup>9</sup> Punto 4 Norma COVENIN 3670 2001.  
<sup>10</sup> Punto 5.9 Norma COVENIN 2268 1996 Plaguicidas Transporte, Almacenamiento, Manipulación y Uso. Medidas de Salud Ocupacional  
<sup>11</sup> Punto 5.9 Norma COVENIN 2268 1996 Plaguicidas Transporte, Almacenamiento, Manipulación y Uso. Medidas de Salud Ocupacional.  
<sup>12</sup> Punto 5.11 Norma COVENIN 2268 1996 Plaguicidas Transporte, Almacenamiento, Manipulación y Uso. Medidas de Salud Ocupacional. <sup>17</sup> Artículo 59 LOPCYMAT.  
<sup>13</sup> Artículo 62 LOPCYMAT.



### ACTUACIONES ANTE EMERGENCIAS Y PRIMEROS AUXILIOS

Disponer de un Botiquín de Primeros Auxilios de manera de garantizar la atención inmediata. <sup>18</sup>

Disponer de duchas de emergencia y dispositivos para el lavado de ojos, situados estratégicamente. <sup>19</sup>

Disponer de material inerte y absorbente para la recolección de derrames. <sup>20</sup>


Disponer de un plan de emergencia para derrames, incendios, primeros auxilios, entre otros. <sup>21</sup>

<sup>18</sup> Punto 6.8 Norma COVENIN 2268 1996 Plaguicidas Transporte, Almacenamiento, Manipulación y Uso. Medidas de Salud Ocupacional  
<sup>19</sup> Punto 5.4 Norma COVENIN 2268 1996 Plaguicidas Transporte, Almacenamiento, Manipulación y Uso. Medidas de Salud Ocupacional. <sup>13</sup> Artículo 40 y 46 Artículo 59 LOPCYMAT.  
<sup>20</sup> Punto 4.1.4 Norma COVENIN 2268 1996 Plaguicidas Transporte, Almacenamiento, Manipulación y Uso. Medidas de Salud Ocupacional  
<sup>21</sup> Artículo 40. LOPCYMAT.

### DESPUES DE LA APLICACION

- 17) Se deben respetar los intervalos establecidos, de reingreso a las zonas tratadas señalados en la etiqueta. Si no esta indicado, se debe dejar pasar por lo menos 24 horas desde la última aplicación hasta el reingreso al área tratada, o cuando el producto se haya secado. <sup>14</sup>
- 18) Identificar el área que haya sido tratada con plaguicidas
- 19) Terminada la aplicación del plaguicida el trabajador deberá limpiar y guardar el equipo de aplicación, utilizando su equipo de protección personal.
- 20) Preferiblemente, lave el equipo de protección en el lugar de trabajo, de llevarlo en su casa hágalo separado de la ropa de su familia, y utilizando guantes. <sup>15</sup>
- 21) Guardar los equipos de Protección Personal limpios, en el recinto específico para su almacenamiento. <sup>16</sup>
- 22) Después de la aplicación, debe bañarse inmediatamente con abundante agua corriente y jabón y cambiarse de ropa. <sup>17</sup>

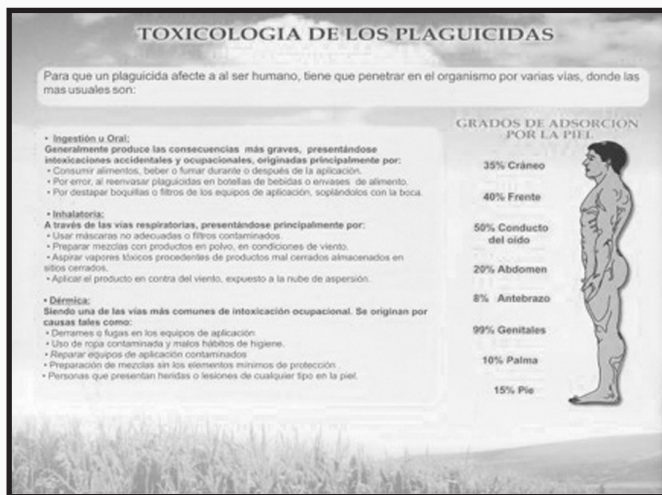


<sup>14</sup> Punto 5.13 Norma COVENIN 2268 1996 Plaguicidas Transporte, Almacenamiento, Manipulación y Uso. Medidas de Salud Ocupacional  
<sup>15</sup> Artículo 29 del Reglamento General de Plaguicidas Gaceta Oficial 34.877 8 de enero 1992. Punto 6.4 Norma COVENIN 2268 1996 Plaguicidas Transporte, Almacenamiento, Manipulación y Uso. Medidas de Salud Ocupacional  
<sup>16</sup> Punto 6.2 Norma COVENIN 2268 1996 Plaguicidas Transporte, Almacenamiento, Manipulación y Uso. Medidas de Salud Ocupacional  
<sup>17</sup> Punto 5.11 Norma COVENIN 2268 1996 Plaguicidas Transporte, Almacenamiento, Manipulación y Uso. Medidas de Salud Ocupacional

### EFFECTOS A LA SALUD

FORMAS DE INTOXICACIÓN		EFECTOS
	CONDICIÓN	
AGUDA	Breve exposición Dosis única o múltiple Aparición rápida de síntomas	Dolor de cabeza, mareos, náuseas, debilidad, pérdida del conocimiento, convulsiones y muerte
SUB-AGUDA	Exposiciones frecuentes o repetidas, periodos de varios días o semanas	Dolor de cabeza, mareos, náuseas, debilidad, pérdida del conocimiento, convulsiones y muerte
CRÓNICA	Exposiciones repetidas por largos periodos de tiempo, suma de efectos, acumulación	Afectan órganos o sistemas vitales. Difícil diagnóstico. Irreversible.





## BENEFICIOS Y SUGERENCIAS DEL SERVICIO COMUNITARIO REALIZADO

**Esta experiencia ha sido gratificante en diversos aspectos:**

1. Fue una oportunidad de aportar conocimiento especializado a una de las comunidades circundantes de la Universidad de Los Andes, como Apartaderos.
2. El contacto comunitario fue agradecido porque las personas no se sintieron excluidas sino que participaron en el proyecto para mejorar su calidad de vida.
3. Considerando que el proceso educativo es progresivo, esta intervención comunitaria es muy prometedora porque se abordó el tema de los plaguicidas desde la infancia, al trabajar con grupos de 5-70 años.
4. AFAQUIMA mejora su programa educativo y su reputación, lo cual genera confianza en la población para seguir utilizando los plaguicidas con normas controladas.
5. Los estudiantes de la carrera de Farmacia tuvieron la oportunidad de profundizar en el conocimiento práctico del uso de plaguicidas en el campo.

**Entre las sugerencias puede indicarse:**

1. Continuar este proyecto por sus valiosas implicaciones sociales tanto para el consumidor como para los productores.

2. La estrategia de llevar un detalle como caramelos para los niños, permitió facilitar el contacto con las personas que viven en Apartaderos, y representa una ocasión de intercambio y satisfacción personal.
3. Pedir permiso para tomar fotografías de las personas y su entorno.
4. No alterar el equilibrio ambiental del lugar.
5. Ser ordenado en la bitácora.

A continuación algunas imágenes del servicio realizado en Apartaderos, con niños de edad escolar:



Gracias a la Mención de Toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioanálisis, la cual conjuntamente con la empresa AFAQUIMA se puso en marcha el proyecto y se enlazó a la ley del servicio comunitario, donde pudieron participar otras menciones del semestre U-2008. Resaltamos la inestimable capacidad de convocatoria ejercida por el profesor Carlos Yáñez quien ha sido el eje principal de esta labor social.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFAQUIMA. s/a. Guía para el uso y manejo responsable de los plaguicidas. AFAQUIMA, AFODISA, INSACEL, FEDEAGRO. Maracay, Estado Aragua; 16 pp.

Gutiérrez MG, Hidalgo G, Nava Z, González I, Vit P. 2008. ¿Qué significa la oportunidad de realizar servicio comunitario para estudiantes de la carrera de Farmacia? Fuerza Farmacéutica 12(II):37-43.

Universidad de Los Andes, Vicerrector Académico. 2007. Ley de Servicio Comunitario del Estudiante de Educación Superior, Reglamento Universidad de Los Andes. Publicaciones Vicerrectorado Académico; Mérida, Venezuela; s/p.